

T S3/5/1

3/5/1

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI

(c) 2005 Thomson Derwent. All rts. reserv.

010470602 . **Image available**

WPI Acc No: 1995-371930/199548

XRPX Acc No: N95-274136

Heater fixer e.g. for facsimile microfilm reader-printer, image copier or
laser printer - has heating unit that contacts and heats heated material
through heat-resistant film

Patent Assignee: CANON KK (CANO)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 7253732	A	19951003	JP 9470012	A	19940314	199548 B
JP 3123339	B2	20010109	JP 9470012	A	19940314	200104

Priority Applications (No Type Date): JP 9470012 A 19940314

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 7253732	A	12		G03G-015/20	
JP 3123339	B2	11		G03G-015/20	Previous Publ. patent JP 7253732

Abstract (Basic): JP 7253732 A

The device (50) has a heating unit (2) that contacts a heated material (P) through a heat-resistant film (1). The heated material slides with the heat-resistant film to the heating position of a heating part (N).

The power energised to the heating unit corresponding to the degree of heating, device temperature and the room temperature. The conveyance time is adjusted until the heated material rushes from the energising start of the heating unit to the heating part.

USE/ADVANTAGE - For e.g. copier, laser printer. Does not impair heating unit endurance; prevents increase in power consumption; enables sufficient heating of heated material; has stable fixing quality.

Dwg.2/6

Title Terms: HEATER; FIX; FACSIMILE; MICROFILM; READ; PRINT; IMAGE; COPY;
LASER; PRINT; HEAT; UNIT; CONTACT; HEAT; HEAT; MATERIAL; THROUGH; HEAT;
RESISTANCE; FILM

Derwent Class: P84; S06; T04; W02; X25

International Patent Class (Main): G03G-015/20

International Patent Class (Additional): G03G-021/14; H05B-003/00

File Segment: EPI; EngPI

?

T S2/5/1

2/5/1

DIALOG(R) File 347:JAPIO

(c) 2005 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

03460439 **Image available**
COPYING MACHINE

PUB. NO.: 03-123339 [JP 3123339 A]
PUBLISHED: May 27, 1991 (19910527)
INVENTOR(s): HIRAYAMA KEIKO
 ETO KOICHI
APPLICANT(s): SHARP CORP [000504] (A Japanese Company or Corporation), JP
 (Japan)
APPL. NO.: 01-262754 [JP 89262754]
FILED: October 06, 1989 (19891006)
INTL CLASS: [5] G03B-027/50
JAPIO CLASS: 29.1 (PRECISION INSTRUMENTS -- Photography & Cinematography)
JAPIO KEYWORD: R013 (MICROCAPSULES)
JOURNAL: Section: P, Section No. 1242, Vol. 15, No. 335, Pg. 74,
 August 26, 1991 (19910826)

ABSTRACT

PURPOSE: To skip wasteful exposure, to shorten time and to save a donor sheet by controlling an exposure scanning distance according to a copying magnification when a receiver sheet supplied from a manual paper feeding plate is detected to be that for OHP.

CONSTITUTION: When the receiver sheet 41 is placed on the manual paper feeding plate 42 and carried, its width is detected by a microswitch S1, and whether it is an ordinary receiver sheet or an overhead projector (OHP) receiver sheet is decided by light reflection type sensors S2 and S3. When the sheet 41 is that for OHP, its length is obtained from the width detected by the switch S1 and its exposure scanning length is determined from the length and the copying magnification. Then, the determined distance is expose-scanned by an exposure device 3 and a selective solid picture is formed on the donor sheet 51. Subsequently, sheets 51 and 41 are fed to a pressure developing part 6 and a developed picture is formed on the sheet 41.

?

⑤Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬公開 平成3年(1991)5月27日

G 03 B 27/50

A

8607-2H

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑭発明の名称 複写機

⑮特 願 平1-262754

⑯出 願 平1(1989)10月6日

⑰発 明 者 平 山 恵 子 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社
内⑱発 明 者 衛 藤 幸 一 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社
内

⑲出 願 人 シャープ株式会社 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

⑳代 理 人 弁理士 小 森 久 夫

明 細 書

1. 発明の名称

複写機

2. 特許請求の範囲

(1) カットシート状のレシーバシートを給紙する手差し給紙台と、前記手差し給紙台より給紙されたレシーバシートの種類を検出する種類検出手段を設ける画像形成装置において、

前記種類検出手段が、前記手差し給紙台より給紙されたレシーバシートがオーバーヘッドプロジェクタ用レシーバシートであることを検出したときに、複写倍率に応じて露光走査距離を制御する走査距離制御手段を設けたことを特徴とする複写機。

3. 発明の詳細な説明

(a) 産業上の利用分野

この発明は、複写機に関し、特にその露光走査の距離を制御する手段に関する。

(b) 従来の技術

例えば、近年開発されている感光感圧型の複写機では、光硬化材料と造像剤が内包されているマイクロカプセルがコーティングされたドナーシートとともに、現像材料および樹脂等がコーティングされているレシーバシートが使用されている。

すなわち、ドナーシートを露光すると、光が当たったマイクロカプセルが硬化し、ドナーシート全体として選択的硬化像が形成される。そのドナーシート（オーバーヘッドプロジェクタ用レシーバシート（OHPレシーバシート）を含む）の選択的硬化像形成面に前記レシーバシートのコーティング面を重ね合わせて加圧する。すると硬化していないマイクロカプセルが破壊され、造像剤が流出してレシーバシートの現像材料と反応して発色し（圧力現像）、レシーバシート上に像が形成される。

また、手差し給紙台からレシーバシートを給紙する際は、サイズにかかわらず最大可能複写サイズの複写としてA3と同じ距離だけ光学装置が走査を行い、いかなるサイズにも対応していた。

(c) 発明が解決しようとする課題

しかしながら、上述のように、手差し給紙台からレシーバシートを給紙する場合に、全ての複写可能な用紙のサイズを網羅するように、最大可能複写サイズの走査を行うと、走査時間がいつでも同じで、小さいサイズの複写にも最大可能複写サイズの用紙と同様の時間が掛かってしまう。従って、電気代及び時間等の無駄がある。

さらに、感光感圧型の複写機では、上述のように、レシーバシートとドナーシートのコーティング面が向き合うように重ね合わされた状態で圧力ローラにより圧力現像されるため、この圧力現像工程がレシーバシートがない状態（潜像は最大可能複写サイズでレシーバシートが小さい場合）で行われると、ドナーシートのマイクロカプセルが破壊されて造像剤が流出して圧力ローラを汚してしまう。そのため次の複写において画像の質が低下する。

また、当然であるが、原稿のない部分まで潜像が形成されてしまうため、ドナーシートが無駄に

なってしまう。

従って、手差し給紙台から給紙された場合、時間、ドナーシート、電気代などの経済性が悪く、さらに画像の品質をも低下するという欠点があった。

そこでこの発明の目的は、手差し給紙台より給紙されたレシーバシートの種類がオーバーヘッドプロジェクタ用レシーバシートであるとき、複写倍率に応じて露光走査距離を制御する複写機を提供することにある。

(d) 課題を解決するための手段

この発明では、カットシート状のレシーバシートを給紙する手差し給紙台と、前記手差し給紙台より給紙されたレシーバシートの種類を検出する種類検出手段を設ける画像形成装置において、

前記種類検出手段が、前記手差し給紙台より給紙されたレシーバシートがオーバーヘッドプロジェクタ用レシーバシートであることを検出したときに、複写倍率に応じて露光走査距離を制御する走査距離制御手段を設けたことを特徴とする。

(e) 作用

第1図は、この発明の構成図である。手差し給紙台からオーバーヘッドプロジェクタ(OHP)レシーバシートが給紙された場合、種類検出手段102が、レシーバシート101がOHPレシーバシートであると検出する。すると走査距離制御手段103が、光学装置104の走査距離 l を倍率に応じて制御する。従って、無駄な露光を省略して時間の短縮、ドナーシートの節約等を図る。

(f) 実施例

第4図は、この発明の実施例である複写機の概略構成図である。

この複写機は、感光感圧型のものであり、ドナーシートとしては光硬化材料と造像剤を内包するマイクロカプセルがコーティングされたメディアシート、レシーバシートとしては前記造像剤と反応して発色する現像材料と熱可塑性樹脂がコーティングされている受像シート(OHPレシーバシートを含む)を用いる。

装置本体1の上面には原稿台2が配設され、本

体1の上部には光源、ミラー、レンズを含む光学装置3が配設されている。本体1の右下部には給紙部4が配設され、受像シート41を一枚ずつ手動で給紙する手差し給紙台42と、吸引給紙箱45により自動的に給紙される受像シート41を収納するカセット43とが備えられている。手差し給紙台42には受像シートの有無を検知するマイクロスイッチS4が配設され、その奥には搬送ローラ44が設けられ、後述の圧力現像部6の手前には、メディアシートの潜像の先端と受像シートの先端とを揃えるタイミングローラ47が配設されている。前記搬送ローラ44とタイミングローラ47までの搬送路上には、搬送されてきた受像シート41の幅を検出するマイクロスイッチS1と種類を検出する反射型光センサS2、S3(本実施例の種類検出手段)とが配設されている。

遮光性材料で構成されるメディアカートリッジ5は本体1の中央よりやや左部に設けられたバケット55に装着される。メディアシート51はメディアカートリッジの供給軸53にロール状に巻

かれハウジング52に収納されている。メディアカートリッジ5のメディアシートの出口からはトラクロローラ61、露光板62、ガイドローラ63、バッファローラ64、圧力ローラ65、66がメディアカートリッジの巻取軸54までメディアシート51の搬送路に沿って配設されている。メディアカートリッジ5の装着位置の下部には光沢化装置7が配設され、本体1の左側には排紙部8が配設されている。

手差し給紙台42に受像シート41が載置されマイクロスイッチS4が受像シート有りを検出し、搬送ローラ44が回転し始める。図示せぬプリントキーが押下されると、受像シート41は搬送ローラ44により繰り出されタイミングローラ47まで搬送される。このとき搬送路上のマイクロスイッチS1(サイズ検出手段)により幅が検出され、光反射型サンス2、S3により普通の受像シートであるか、OHP受像シートであるか検出される。検出された受像シートがOHP受像シートであれば、OHP受像シートはA4サイズと

レクター(LT)サイズのみであるため、マイクロスイッチS1により検出された幅の広狭によりOHP受像シートの搬送方向の長さを割り出し、その長さと複写倍率によって、露光走査長を決定する。

原稿台2の上に載置された原稿を光学装置3が、上述のように決定された距離を露光走査する。このときバッファローラ64を矢印A方向に移動させて、原稿の反射光を露光板62上のメディアシート51に照射してスリット露光する。露光によりメディアシート上には選択的硬化像が形成される。

露光が終わると、巻取軸53を回転させバッファローラ64を矢印B方向へ移動させ、選択的硬化像の形成されたメディアシート51を圧力現像部6へと搬送する。一方、上述の通りタイミングローラ47まで搬送され待機している受像シート41は、メディアシート51の像にタイミングを合わせてタイミングローラ47により圧力現像部6へと送り込まれる。

メディアシート51と受像シート41はそのコーティング面が重ね合わされた状態で圧力ローラ65、66の間を通過し加圧される。これによりメディアシート上の硬化していないマイクロカプセルが破壊され造像剤が流出して受像シート上の現像材料と反応して発色する。圧力現像が終了したメディアシート51は、有効利用のため像後端が露光点近傍まで巻き戻される。発色像の形成された受像シート41は光沢化装置7で熱処理を受け排紙部8へ排出される。

本実施例では、種類検出手段として、一對の反射型光センサS2、S3を搬送路をはさんで配設したものを用い、紙とOHPシートの反射率が異なることを利用して、反射型光センサS2、S3の出力の差により判定する。手差し給紙台より給紙された受像シートがOHP受像シートであると判定された場合には、サイズが限定できる(A4サイズおよびレクター(LT)サイズ)ので、サイズと倍率に応じた露光走査距離を割り出し制御する。

本実施例では、受像シートがOHPシートである場合、さらにサイズ検出手段であるマイクロスイッチS1により、A4サイズとLTサイズの縦であるか横であるかを判定する。即ち、各サイズの関係は L_{A4} (A4の縦の長さ) $> L_{LT}$ (LTサイズの縦の長さ) $> L_{LT}$ (LTサイズの横幅) $> L_{A4}$ (A4サイズの横幅) である。従って、搬送路上搬送方向に垂直にLTサイズの横幅を取り、そのすぐ外側にマイクロスイッチS1を配設して、そのオン・オフによりシートの縦・横を検出できる。マイクロスイッチS1がオンの時は、搬送方向のシートの幅がLTサイズの横幅 L_{LT} より広いということで、A4縦 L_{A4} あるいはLTサイズ縦 L_{LT} である。そこでシートの搬送方向の長さはLTサイズの横幅 L_{LT} あるいはA4サイズの横幅 L_{A4} であり、LTサイズの横幅 L_{LT} の走査を行えばよい。逆にマイクロスイッチS1がオフの時は、搬送方向のシートの幅がLTサイズの横幅 L_{LT} かそれより狭いということで、A4横あるいはLTサイズ横であり、搬送方向の長さはL

Tサイズ縦長 ℓ_{Lr} あるいはA4サイズの縦長 ℓ_{A4r} であり、A4サイズの縦長 ℓ_{A4r} の走査を行えばよい。

第3図は、同実施例の複写機の制御部の一部のブロック図である。

CPU20には、ROM21、RAM22が接続され、I/O23を介して、マイクロスイッチS1、反射型光センサS2、S3、マイクロスイッチS4を含むサンセ群24、光学装置制御部25、給紙部制御部40、操作パネル26が接続されている。

CPU20は画像形成装置全体の制御を行い、ROM21には予め制御プログラムが書き込まれている。RAM22にはワーキングエリアが割り当てられている。手差し給紙台の上にOHP受像シートが置かれ、操作パネル26の図示せぬプリントキーが押されると、給紙部制御部40が前記OHP受像シートを給紙し、そのときセンサ群24のマイクロスイッチS1と反射型光センサS2とS3によりOHP受像シートであると判定し、

A4RサイズまたはLTRサイズ、あるいはA4サイズまたはLTRサイズとサイズを検出すると、それらの信号をI/O23を介してCPU20が取り込み、自動倍率設定あるいは操作パネル26の図示せぬ倍率設定キーより入力された倍率に応じて露光走査距離を割り出し、I/O23を介して光学装置制御部25に出力して、前記露光走査距離の走査を行わせる。

第2図は、同複写機の光学装置の露光走査距離制御のフローチャートである。

電源が投入されると、まず各部のイニシャルが行われる(n1)。手差し給紙台に受像シートが載置されマイクロスイッチS4がオンすると(n2)、搬送ローラ44が回転し始めて(n3)、プリントキーが押されるのを待機する。マイクロスイッチS4がオフの場合は通常の複写モードとなる。プリントキーが押下されると(n4)受像シートが搬送されて、反射型光センサS2、S3によりOHP受像シートか否か判定され(n5)、普通紙の受像シートであれば露光走査距離 ℓ

は、複写可能最大サイズのA3の縦の長さ ℓ_{A3r} ／複写倍率M＋定数 α (5～15mm)とする(n9)。n5でOHP受像シートと判定すると、次にマイクロスイッチS1の検出結果に従い(n6)、オンであれば幅広と判定して、上述の通り露光走査距離 ℓ を $\ell_{Lr} / M + \alpha$ とする(n7)。オフであれば幅が狭いと判定して、露光走査距離 ℓ を $\ell_{A4r} / M + \alpha$ とする(n8)。次に光学装置が上述のように決定した露光走査距離 ℓ を走査する。(n10)

以上の構成において、n5～n10までがこの発明の走査距離制御手段に相当する。

本実施例ではレシーバシートがOHPレシーバシートであると判定して、さらにサイズにより分けて露光走査距離を制御したが、OHPレシーバシートであることのみ判定して、露光走査距離 ℓ を一定は全て $\ell_{A4r} / M + \alpha$ としてもよい。また、レシーバシートの種類の検出は、反射型光センサ以外の手段であってもよい。

同発明の効果

以上のようにこの発明によれば、手差し給紙台からレシーバシートを給紙した場合に、種類検出手段が前記レシーバシートがOHPレシーバシートと判定すると、OHPレシーバシートを所定のサイズとして、倍率に応じた露光走査距離を決定して、露光走査する。従って、従来のように全て最大可能複写サイズの場合の露光走査を行う必要がないので、複写時間の短縮およびそれに伴う諸費の低減、感光感圧型複写機の場合は、さらにドナーシートの節約および圧力ローラ汚染による画像品質低下の防止等を図ることができる。

4. 図面の簡単な説明

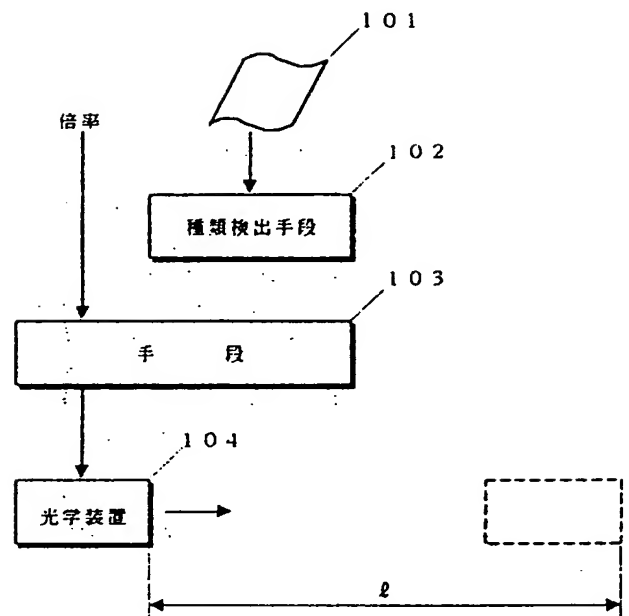
第1図はこの発明の構成図である。第2図は、この発明の実施例である複写機の光学装置の露光走査距離制御のフローチャートである。第3図は同複写機の制御部の一部のブロック図である。第4図は同複写機の概略構成図である。

2 - 原稿台、

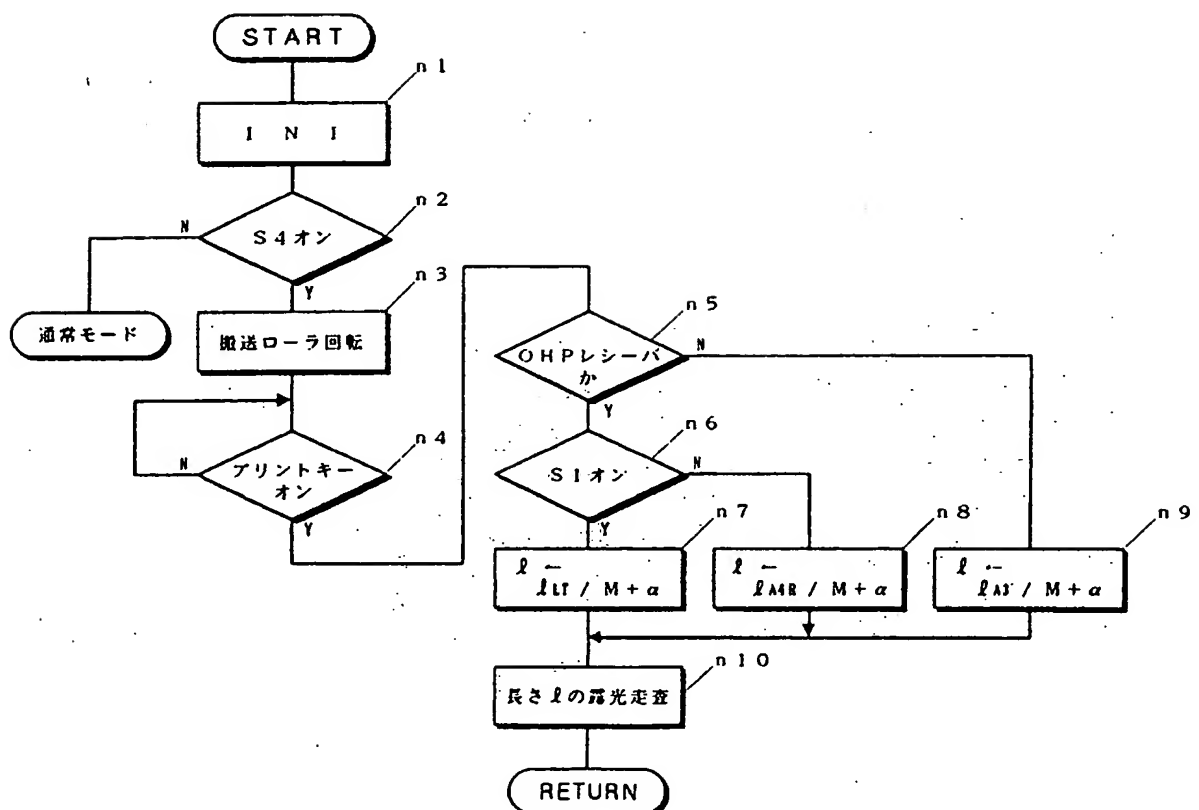
- 3 - 光学装置、
 41 - 受像シート、
 42 - 手差し給紙台、
 47 - タイミングローラ、
 51 - メディアシート、
 S1 - マイクロスイッチ
 S2、S3 - 反射型光センサ
 (種類検出手段)、
 S4 - マイクロスイッチ。

出願人 シャープ株式会社
 代理人 弁理士 小森久夫

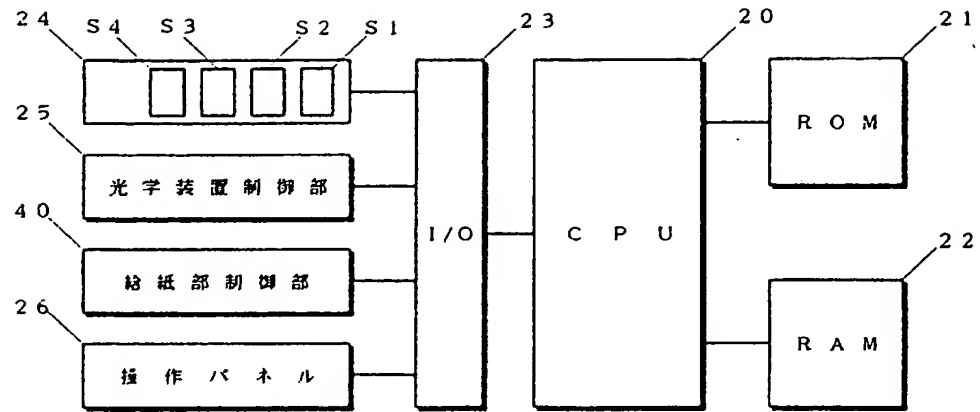
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

